

Camera Perspective Bias in Videotaped Confessions: Evidence That Visual Attention Is a Mediator.

Lezlee J. Ware, G. Daniel Lassiter, Stephen M. Patterson, and Michael R. Ransom.

Journal of Experimental Psychology: Applied 2008, Vol. 14, No. 2, 192–200.

1. Introduction

- a. ビデオテープを使用した尋問は刑事司法制度広がりつつある(Geller, 1992).
- b. 委任統治されたビデオテープの使用を支持する者は、尋問の音声と映像の記録は警察捜査の時間短縮や取り調べの正しい記録を残せるなどの利点を述べている(Geller, 1992)。
- c. ほとんどのカメラで記録されている尋問は容疑者に焦点を当てていて尋問者はほとんど映像に映っていない場合が多い(Kassin, 1997)。一見、これは後に尋問の内容を見る裁判官や陪審にとって一番良い情報の提示の仕方に見える。しかし、このカメラの視点による録画された尋問記録は、容疑者が不利になるように向けられている。これをカメラ視点バイアスという(Lassiter, 2002)。
- d. このようにカメラ視点バイアスというのは刑事司法制度に深く関わる問題なので、このバイアスの心理的メカニズムの解明に関する研究は必須である。尚、この目的以外に、本研究はこのバイアスの媒介者にも焦点を当てている。

2. Existing Research

- a. The Camera Perspective Bias in Videotaped Confessions
 - i. 心理学によると、被写体の視認性が高まると、その人物の行動が観測者にとって目立つので、観測者はある結果に対するその人物の因果的役割を高めを感じるという誤った認識をしがちである(Lassiter, Geers, Munhall, Ploutz-Snyder, & Breitenbecher, 2002; McArthur, 1981; Taylor & Fiske, 1978)。
 - ii. この現象を McArthur (1980)は錯覚的因果関係(illusory causation)と名称されていて、Taylor と Fiske (1975)によって初めて記録された。彼らの研究では二人の大学生の生の会話を見る観測者の視点が異なるように座席配置を操作された。後に観測者による、会話している生徒の影響についての判断は生徒の被視認性によって異なった。観測者の視界により顕著に映っていた生徒ほど、より高い影響力を持っていると観測者に知覚された。
 - iii. Lassiter と Irvine (1986)によると錯覚的因果関係はビデオテープに録画された尋問でも似たような効果を現すことを証明した。被験者はカメラの視点だけが異なる同じ模擬尋問の3種類のビデオテープのうち一つを見せられた。
 1. 容疑者の正面と警官の後ろ頭が見える容疑者に焦点が当ててある視点
 2. 警官の正面と容疑者の後ろ頭が見える警官に焦点が当ててある視点
 3. 容疑者と警官の横顔が同時に見える平等視点
 - iv. 被験者はその後、尋問の任意性の評価を行った。容疑者焦点視点が最も高い任意性、警官焦点視点が最も低い任意性、そして平等視点は中間の任意性が示されるという線状パターンが見られた。
 - v. カメラ視点バイアスは容疑者の有罪の可能性や判決の重度にも同じように線形モデルが見られた(Lassiter, Beers, Geers, Handley, Munhall, & Weiland, 2002)。
 - vi. 尚、このバイアスの頑健性と一般化可能性を証明する研究がいくつもある。例えば意識的に考える動機の個人差(Lassiter, Slaw, Briggs, & Scanlan, 1992)や複雑な因果関係を論理的に説明する力 relationships (Lassiter, Munhall, Berger, Weiland, Handley, & Geers, 2005)はカメラ視点バイアスを和らげることはない。また、観測

者の判断の責任を上げてバイアスを減らすことはできない(Lassiter, Munhall, Geers, Weiland, & Handley, 2001)。

- vii. このバイアスは様々な犯罪でも見られた (Lassiter et al., 1992)。現実的な模擬裁判 (Lassiter, Geers, Handley, Weiland, & Munhall, 2002)や、大学生の標本や背景の異なる地域集団の標本 (Lassiter, Geers, Handley et al., 2002), そして警察によって録画された実際の容疑者と警官によって行われた本物の尋問映像 (Lassiter, Ware, Ratcliff, & Irvin, in press)でも見られた。最後に、専門的技術はバイアスを軽減することはなかった。経験をたくさん積んでいる警官や裁判官も同等にバイアスにかかること証明された(Lassiter, Diamond, Schmidt, & Elek, 2007)。

b. Potential Mediators of the Camera Perspective Bias

- i. 視覚的注意がカメラ視点バイアスを媒介するという仮説を直接的に支持する研究はない
- ii. 視覚的注意以外にもカメラ視点バイアスを媒介する要因が見落とされている可能性がある。

c. Eye Tracking as a Measure of Visual Attention

- i. 本研究の視覚的注意の変動は視線追跡によって測定された。具体的に電気眼球図記録(EOG; Andreassi, 2000; Stern, Ray, & Quigley, 2001)を使用した。

3. Experiment 1

a. Overview

- i. 最初の実験では容疑者焦点視点と警官焦点視点の二つのカメラ視点を作った。ビデオテープを見ている間被験者は EOG 機器に繋がれ、視覚的注意が記録された。ビデオの提示後、被験者は尋問の任意性の判断を問われた。過去の研究に基づき、警官焦点視点の映像を見た被験者より容疑者焦点の映像を見た被験者の方が尋問の任意性が高いという判断をすると予測する。また、カメラ視点によって、正面を向いている人物により多く視覚的注意が向けられると予測する。
- ii. 最後に視覚的注意がカメラ視点バイアスを媒介することを確かめるため、パス解析分析が行われた。

b. Method

i. 参加者

- 1. オハイオ大学の大学生 75 人 (女性 37 名、男性 38 名) が入門的心理学の授業の一環として実験に参加した (警官役を知っていた、もしくは視覚的注意のデータを採る際に電極が外れてしまったという理由でさらに 25 人の参加者のデータに使われなかった)。

ii. 尋問のビデオ映像

- 1. 以前のカメラ視点実験でも使用された(e.g., Lassiter, Geers, Handley et al., 2002)、Bradley Page の模擬尋問を録画した映像の 268 秒が抽出され、主な刺激として使われた。刺激は実際の尋問の複写に基づいて作られたものである。2 種類のビデオテープが使われた。
 - a. 容疑者の正面と警官の背中が見える容疑者焦点視点 (see Figure 1),
 - b. 警官の正面と容疑者の背中が見える警官焦点視点(see Figure 2).

iii. EOG のセットアップとメモリ測定

- 1. 模擬尋問のビデオは 17 インチのモニターを使って被験者に提示された。眼球運動は BIOPAC MP100 (Biopac Systems, Santa Barbara, CA) に繋がれたコンピュータによって計測された。

2. EOG データは Acqknowledge 3.7.1 (Biopac Systems)を使って記録された。The BIOPAC MP100 は MEC 100 amplifiers に繋がれ、一つは水平の眼球運動、そしてもう一つは垂直の眼球運動を計った。眼球運動は毎秒 1000 回、ミリボルトでサンプルを集められた。

iv. 実験手続き

1. 被験者は、ビデオ映像を見ている間に眼球運動を計るために電極を頭に着けることが実験で行われるという教示を受けた。電極の装着後、被験者はビデオ録画された尋問の任意性の判断の研究を手伝うために、陪審の役割を引き受けるようにと伝えられている。被験者に課題をより理解してもらうために、司法手引書(Mathes & DeVitt, 1965)から抜粋された強制に関する軽い説明が読み上げられた。
2. 蛍光灯を全て消し、妨害となる光を減らすようにした。被験者はランダムで容疑者焦点、もしくは警官焦点の尋問映像を見せられた。ビデオ映像の提示後、被験者から電極が外され、別のコンピュータで尋問の任意性の判断に関する質問に答えるように誘導された。
3. 質問は以下のようなもので以前のカメラ視点バイアス研究でも使われている(cf. Lassiter, Geers et al., 2001).
 - a. 一問目：9 段階評定で「容疑者の自白は…」
 - i. (1)警官が強制的に言わせた。
 - ii. (9)容疑者が自由に言った。
 - b. 二問目：9 段階評定で「容疑者の自白はどのように手に入れることができたか？」
 - i. (1)自白は強制的にさせられた。
 - ii. (9)自白は任意的に行われた。
 - c. 三問目：9 段階評定で「警官が容疑者を騙して自白させた」ということにどれだけ信じるか
 - i. (1)大いに信じる。
 - ii. (9)全く信じない。
 - d. 他にも警官の共感度や容疑者の緊張度、そして人物の好感度など任意性とは直接的に関係のない質問も幾つかあったが、試験的なものだったためこれ以上は検討しない。
4. 質問に答えた後、デブリーフィングが行われ、被験者を解散させた。

c. Results

i. 任意性の判断

1. 以前の研究の手順に基づき(cf. Lassiter, Geers et al., 2001) 被験者による尋問の任意性の判断は、3つの質問の答えの平均をとった一つの指標を作った(Cronbach's alpha = .67)。数値が高いほど任意性が高いという判断が下されている。容疑者焦点視点を見た被験者($M = 4.64, SD = 1.78$)は警官焦点視点を見た被験者($M = 3.78, SD = 1.23$),より、尋問の任意性が高いという判断を下す $t(72) = 2.05, p < .05, d = .48$ 。という過去の調査と同様な結果を出した。

ii. 視覚的注意

1. 左側の視覚的注意は容疑者に当たり、右側の視覚的注意は警官に当たると検討した。視覚的注意の時間は容疑者と警官、別々に計算が行われた。

2. 2 (カメラ視点: 容疑者焦点 vs. 警官焦点) × 2 (注視対象: 容疑者 vs. 警官) 被験者間 × 被験者内要因の ANOVA を行った。
 - a. 分析の結果、被験者は警官 ($M = 115.54, SD = 60.99$) より容疑者 ($M = 135.15, SD = 59.61$) により長い時間注意を向けるという注視対象の主効果が見られた $F(1, 72) = 6.58, p < .05, d = .61$ 。
 - b. しかしこの効果は予測されていた注視対象とカメラ視点の交互作用によって制限されている $F(1, 72) = 45.23, p < .001, d = 1.59$ (see Table 1 for cell means and standard deviations)。
 - c. 単純効果検定によると、被験者は容疑者焦点映像を見る際に、警官より容疑者に注意を向けている時間が有意に長い $t(72) = 9.40, p < .001, d = 2.22$ が、警官焦点映像を見る際には、容疑者より警官に注意を向けている時間が有意に長い、 $t(72) = 9.56, p < .001, d = 2.25$ と示している。
3. 発話量が視覚的注意を制限させるかどうか検証をしてみた。この可能性を評価するためにまず、注視対象の警官もしくは容疑者が話している時間と話していない時間を計算した。2 (カメラ視点) 2 (発話) 2 (発話なし) 被験者間 × 被験者内 × 被験者内の ANOVA を行った。
 - a. ANOVA によるとカメラ視点と発話と発話なし要因両方との間に有意な交互作用が見られた ($ps < .001$)。
 - b. 発話している人物とは関係なく、カメラ視点によってはっきりと見える人物のほうがより視覚的注意が向けられていた。3 方向の有意な交互作用が見られなかったことによって ($p > .12$)、容疑者と警官の発話の有無がカメラ視点による視覚的注意の効果を制限しないということを示した。

iii. 媒介分析

1. 視覚的注意が部分的にでもカメラ視点による任意性の判断を媒介するかどうかを検討するためにパス解析を行った。
 - a. まず、容疑者の注視時間から警官の注視時間を引き、視覚的注意の一つの指標が作られた Kenny, Kashy and Bolger (1998) に従い、パス係数 (standardized beta weights) が回帰分析によって推定された。
 - b. カメラ視点から視覚的注意へ行くパスと視覚的注意から任意性の指数へ行くパスは有意だった (Figure 3)。
 - c. カメラ視点から任意性指数へ直接行くパス (視覚的注意の効果を取り除いた後) は有意のままだった。
 - d. ソベル検定 (cf. Kenny et al., 1998) によると視覚的注意をモデルに加えることによってカメラ視点の操作による分散が有意に軽減された $Z = 1.80, p < .05, one-tailed$ 。総合的にパス解析を通して、視覚的注意はカメラ視点バイアスの媒介役を持つことを支持する。しかし、まだ測定されていない要因が有意に分散に貢献していることも示されている。

d. Discussion

- i. 実験 1 は視線追跡により視覚的注意は多少カメラ視点バイアスを媒介するという証拠をもたらした。
- ii. しかし本実験には限界がある。

1. まず、実験 1 では観察者の視覚的注意を操作していない。代わりに、視覚的注意は自由に変化し、カメラ視点や任意性の判断の変化と関係すると成立させた。この相関的なデータでは視覚的注意の変化が予測した通りに任意性の判断に影響するという確証ができない。
2. さらに実験 1 はパス解析によって証明された、最低もう一つある媒介要因について触れていない。

4. Experiment 2

a. Overview

- i. 実験 1 の限界を踏まえた上で実験 2 を行った。被験者全員が平等視点の性的暴行に関する尋問のビデオ映像を見た。被験者の視覚的注意は教示によって操作された。被験者は容疑者、警官、もしくは両方の人物の注視を行うように説明を受けた。また注視をするという教示を受けない被験者（統制群）もいた。
 1. 容疑者注視群
 2. 警官注視群
 3. 両方注視群
 4. 注視教示無し群（統制群）
- ii. この教示が映像を見る際の被験者の視覚的注意の対象を決めると予想した。
- iii. 教示の操作はカメラ視点の操作の代理となるので、これまでのカメラ視点バイアスの先行研究でも見られた任意性の判断との線形モデルが見られることを予測する。容疑者注視群は任意性が最も高いと判断し、両方注視群と注視教示無し群が次に高いと判断し、警官注視群が最も低いと判断すると予測する。
- iv. さらにパス解析で、焦点教示から任意性にかかる効果の唯一の媒介者が視覚的注意であることが証明されることを予想する。今実験では視覚的内容は全て統一させてある。よって、結果によれば視覚的内容の違いがカメラ視点バイアスに影響するという仮説を支持するデータが得られるのではないかと予想する。

b. Method

- i. 参加者
 1. オハイオ大学の大学生 78 人（女性 57 名、男性 21 名）が入門的心理学の授業の一環として実験に参加した（視覚的注意のデータを採る際に電極が外れてしまったという理由でさらに 33 人の参加者のデータに使われなかった）。
- ii. 尋問のビデオ映像
 1. 以前の研究でも使われた(Lassiter, Diamond et al., 2007)、性的暴行の自白を録画した模擬尋問の映像の 213 秒が抽出され、主な刺激として使われた。刺激は実際の尋問の複写に基づいて作られたものである。
 2. 前回の実験とは異なり、今回は一種類だけのカメラ視点を使用した。
 - a. 容疑者の横顔が右に、そして警官の横顔が左に見えるようなカメラ視点になっている。(see Figure 4).
- iii. EOG のセットアップとメモリ測定
 1. 実験 1 と同様
- iv. 実験手続き
 1. 器具のセットアップ前に被験者を 4 つの注視教示群にランダムで割り当てた。容疑者注視群の被験者は「よく容疑者に注意するように」と教示を受け、警官注視群の被験者は「よく警官に注意するように」と教示を

受けた。両方注視群は「容疑者と警官の両方をよく注意するように」と
教示を受け、統制群はなんの教示も受けなかった。

2. 残りの手順は実験 1 と同様である

c. Results

i. 任意性判断

1. 任意性指標を注視教示が独立変数の **one-way ANOVA** で分析した。
2. 予測した通りの線形モデルが見られた $F_{linear}(1, 74) = 7.37, p < .01, d = .63$ 。容疑者に注意を向けるようにと言われた被験者が最も高い任意性の判断を尋問に下し ($M = 5.93, SD = 1.52$), 警官に注意を向けるようにと教示を受けた被験者は最も低い任意性の判断を下した ($M = 4.50, SD = 1.47$)。そして両方を注意するようにと教示を受けた被験者 ($M = 4.73, SD = 1.95$) と教示を受けなかった被験者 ($M = 4.82, SD = 1.75$) は中間の判断を下した。

ii. 視覚的注意

1. 映像の左側の視覚的注意は警官に当て、右側の視覚的注意は容疑者に当てた (see Figure 4)。
2. **4 (注視教示: 容疑者 vs. 警官 vs. 両方 vs. 統制) × 2 (注視対象: 容疑者 vs. 警官) 被験者間-被験者内 ANOVA.**
 - a. 二方向の有意な交互作用しか見られなかった $F(3, 74) = 4.94, p < .01, \eta_p^2 = .17$ 。平均値 (see Table 2) を見ると容疑者注視の被験者は警官よりも容疑者に視覚的注意を向けていて、警官注視の被験者は容疑者よりも警官に視覚的注意を向けているのがわかる。教示が正しく働いていたのがわかる。注視の時間に行った線形対比によると容疑者への注視の時間、 $F_{linear}(1, 74) = 6.69, p < .05, d = .60$, と警官への注視の時間、 $F_{linear}(1, 74) = 13.42, p < .001, d = .85$, は両方有意であった。

iii. 媒介分析

1. 視覚的注意が注視教示から任意性判断への効果の媒介をするかどうか、パス解析が行われた。
 - a. 実験 1 と同様にパス係数が回帰分析によって推定された。
 - b. Figure 5 で見れるように、注視教示から視覚的注意のパスと視覚的注意から任意性の指数は両方有意だった。
 - c. 重要なことに注視教示から任意性指数への直接のパスは (視覚的注意の効果を取り除いた後) 有意ではなくなった。
 - d. ソベル検定によると、視覚的注意をモデルに含めることによって注視教示の操作による分散を優位に軽減させた $Z = 1.99, p < .05$
 - e. 総合的に、パス解析によると視覚的注意は任意性の判断に対する注視教示の効果を十分に媒介したといえる (cf. Kenny et al., 1998)。

d. Discussion

i. 実験 2 は以下のように実験 1 の調査を改善し、補足を行った。

1. 注視教示による注視の直接操作により、視覚的注意の変化が任意性の判断の変化に影響を与えるということがより決定的になった。
2. 容疑者と警官の視覚的突起性が同等な平等視点の映像を見る際に、注視の説明が無い場合、観察者は平等に警官と容疑者に注意を割り振ることがわかった。つまり、容疑者と警官の間に視覚的な突起性に差があるときにカメラ視点バイアスが生じるという仮説が強まった。

3. また、平等視点を使用することによって、視覚的内容がカメラ視点バイアスに貢献するもう一つの要因ではないかという仮説を支持する。

5. General Discussion

- a. 先行研究では視覚的注意がカメラ視点バイアスを説明することを支持していた(Lassiter, Geers, Munhall et al., 2002, Study 2; Ratcliff et al., 2006)が、これらの研究は視覚的注意が操作されていないことや、間接的な注意の手法もしくは全く手法を用いてないという理由で不十分であった。今回の二つの実験は視線追跡を使い、視覚的注意を計り、カメラ視点によって自然に注視を変化させた上で更に注視の操作を直接行ったことによって既存の研究を前進させたと言える。
- b. 二つの実験の結果、視覚的注意は確かにカメラ視点バイアスの媒介であるという強い確証を得ることができた。



Figure 1. Still image from the suspect-focus videotaped confession used in Experiment 1. The white vertical line (not present during the experiment) indicates where the image was partitioned for purposes of coding eye fixations.

Table 1
Means (SDs) for Duration of Eye Fixations (in Seconds) As a Function of Camera Perspective and Fixation Target (Experiment 1)

Camera perspective	Fixation target	
	Suspect	Detective
Suspect focus	192.75 (26.87)	56.12 (26.10)
Detective focus	83.79 (18.81)	168.42 (20.47)



Figure 2. Still image from the detective-focus videotaped confession used in Experiment 1. The white vertical line (not present during the experiment) indicates where the image was partitioned for purposes of coding eye fixations.

Table 2
Means (SDs) for Duration of Eye Fixations (in Seconds) As a Function of Focus Instruction and Fixation Target (Experiment 2)

Focus instruction	Fixation target	
	Suspect	Detective
Attend to suspect	94.28 (25.69)	77.17 (17.37)
Attend to detective	80.41 (11.23)	94.42 (14.02)
Attend to both	84.19 (13.86)	83.68 (17.22)
No instruction (control)	84.58 (8.61)	83.19 (7.71)

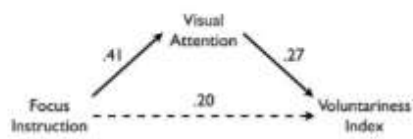


Figure 5. Path diagram and coefficients (standardized beta weights) for Experiment 2. Solid paths are significant, $p < .05$.

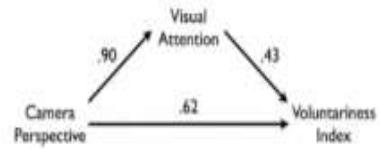


Figure 3. Path diagram and coefficients (standardized beta weights) for Experiment 1. All paths are significant, $p < .05$.



Figure 4. Still image from the equal-focus videotaped confession used in Experiment 2. The white vertical line (not present during the experiment) indicates where the image was partitioned for purposes of coding eye fixations.